

- 8) Takahata H., Wang E.-C., Nakajima T. and Yamazaki T.: Ketene *S,N*-Acetals as Synthetic Intermediates for Hetrocycles. New Synthesis of Multisubstituted Pyridine-2-thiones. *Chem. Pharm. Bull.* **35**: 3139-3145, 1987.
  - 9) Yamazaki T., Matoba K., Itooka T., Chintani M., Momose T. and Muraoka O.: An Efficient and Practical Synthesis of Bicyclo [3.3.1] nonane-2,4-diones. *Chem. Pharm. Bull.* **35**: 3453-3459, 1987.
  - 10) Matoba K. and Yamazaki T.: 1,4,7-Dioxaselenocines from 1,3-Oxaselenoles. *Chem. Pharm. Bull.* **35**: 4967-4971, 1987.
  - 11) Hirai Y., Terada T., Hagiwara A. and Yamazaki T.: A New Route to Benzo [a] quinolizine Derivative by the Intramolecular Radical Cyclization. *Chem. Lett.* 2417-2418, 1987.
  - 12) Takahata H., Takamatsu T., Mozumi M., Chen Y.-S., Yamazaki T. and Aoe K.: Highly Selective Iodine-Induced Lactam Formation from  $\gamma, \delta$ -Unsaturated Thioimides. New Entry to Functionalized  $\gamma$ -Lactams. *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* 1627-1629, 1987.
- 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
- 6) 糸岡利行, 的場勝英, 珍谷 勝, 山崎高應, 村岡 修, 百瀬雄章: 7 位置換 4-Methoxybicyclo [3.3.1] non-3-en-2-one の反応性. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
  - 7) 平井美朗, 酒井 宏, 山崎高應: Jaspamide の合成研究. 非アミノ酸部の合成について. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
  - 8) 高畑広紀, 高松 保, 陳 印山, 山崎高應:  $\alpha$ - or  $\beta$ -置換  $\gamma, \delta$ -不飽和チオイミデート体の立体選択的ヨードラクタミゼーション. 日本薬学会北陸支部第71回例会, 1987, 6, 金沢.
  - 9) 高畑広紀, 井黒和美, 高松 保, 山崎高應:  $\delta, \epsilon$ -不飽和チオイミデート類のヨードラクタミゼーション.  $\delta$ -ラクタム体の合成. 日本薬学会北陸支部第71回例会, 1987, 11, 富山.
  - 10) Hirai Y., Terada T. and Yamazaki T.: Asymmetric Intramolecular Michael Reaction, *JUC Pharm Sci*'87, 1987, 12, Honolulu.
  - 11) Takahata H., Wong E.C. and Yamazaki T.: New Synthesis of 2,5-D-ialkylpyrrolidine, *JUC Pharm Sci*'87, 1987, 12, Honolulu.

## ◆ 総 説

- 1) 高畑広紀, 山崎高應: チオアミド官能基の特性を利用する複素環合成. 有機化学合成協会誌, **45**, 682-690, 1987.
- 2) 山崎高應, 高畑広紀: 薬理活性志向のヘテロ環の合成研究. 薬学雑誌, **107**, 459-470, 1987.

## ◆ 学会発表

- 1) 高畑広紀, 丸山美穂子, 山崎高應: チオアミド基の化学.  $\gamma, \delta$ -不飽和チオアミドの Iodine-induced Cyclization (2). 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
- 2) 高畑広紀, 王 英基, 山崎高應: 2級アミドのジアニオン体とエポキシドの反応.  $\gamma$ -ラクタム類の合成への応用. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
- 3) 平井美朗, 寺田 孝, 山崎高應: キラル塩基を用いる分子内不斉マイケル反応. 天然物合成への応用. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
- 4) 平井美朗, 寺田 孝, 萩原 篤, 山崎高應: ラジカル環化反応を用いる Benzo [a] quinolizidine 骨格の合成. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
- 5) 的場勝英, 杉浦 勝, 寺田 孝, 山崎高應: 1-Styrylpyrro [1,2-a] quinoxaline の光閉環反応.

## 衛生・生物化学

教 授 小 橋 恭 一  
 助 教 授 酒 井 立 夫  
 助 手 赤 尾 光 昭  
 助 手 竹 部 幸 子

## ◆ 原 著

- 1) Akao Ta., Akao Te., Kobashi K.: Glycyrrhizin  $\beta$ -D-Glucuronidase of *Eubacterium* sp. from Human Intestinal Flora. *Chem. Pharm. Bull.* **35**: 705-710, 1987.
- 2) Akao Te., Mibu K., Erabi T., Hattori M., Namba T., Kobashi K.: Non-enzymatic Reduction of Sennidins and Sennosides by Reduced Flavin. *Chem. Pharm. Bull.* **35**: 1998-2003, 1987.
- 3) Akao Te., Akao Ta., Hattori M., Namba T., Kobashi K.: Enzymes Involved in the Formation of 3 $\beta$ , 7 $\beta$ -Dihydroxy-12-oxo-5 $\beta$ -cholanolic Acid from Dehydrocholic Acid by *Ruminococcus* sp. Obtained from Human Intestine. *Biochim. Biophys. Acta* **921**: 275-280, 1987.
- 4) Kim D.-H., Kobashi K.: Immobilized Arylsulfotransferase. *J. Biochem.* **102**: 487-491, 1987.

- 5) Akao Ta., Akao Te., Kobashi K.: Purification and Characterization of  $7\beta$ -Hydroxysteroid Dehydrogenase from *Ruminococcus* sp. of Human Intestine. J. Biochem. **102**: 613-619, 1987.
  - 6) Shu Y.-Z., Hattori M., Akao T., Kobashi K., Kagei K., Fukuyama K., Tsukihara T., Namba T.: Metabolism of Paeoniflorin and Related Compounds by Human Intestinal Bacteria II. Structures of 7S- and 7R- Paeonimetabolins I and II Formed by *Bacteroides fragilis* and *Lactobacillus brevis*. Chem. Pharm. Bull. **35**: 3726-3733, 1987.
  - 7) Shu Y.-Z., Hattori M., Akao T., Kobashi K., Namba T.: Metabolism of Paeoniflorin and Related Compounds by Human Intestinal Bacteria III. Metabolic Ability of Intestinal Bacterial Strains and Fecal Flora from Different Individuals. J. Med. Pharm. Soc. for Wakan Yaku **4**: 82-87, 1987.
- ◆ 総 説
- 1) Kobashi K., Kim D.-H., Morikawa T.: A Novel Type of Arylsulfotransferase. J. Protein Chemistry **6**: 239-246, 1987.
  - 2) 小橋恭一, 赤尾光昭, 赤尾泰子, 服部征雄, 難波恒雄: 腸内菌による生薬成分の代謝。「腸内フローラと代謝」光岡知足編, 57-78, 学会出版センター, 1987.
  - 3) 小橋恭一: 尿素分解酵素阻害剤。「肝胆臓」特集抗酵素療法の基礎と臨床, 15: 27-33, 国際医書出版, 1987.
- ◆ 学会報告
- 1) 赤尾光昭, 赤尾泰子, 小橋恭一: グリチルリチンによるヒト腸内細菌 *Eubacterium* sp. の増殖促進. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
  - 2) 石坂浩文, 竹部幸子, 小橋恭一: Ureaplasma Urease の精製と性質. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
  - 3) 舒 躍中, 服部征雄, 難波恒雄, 小橋恭一, 富森 毅: 腸内菌による和漢薬成分の代謝(第13報)フラボンC-グリコシドの代謝について. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
  - 4) 金 東鉉, 小橋恭一, 古市泰宏: グラム陽性嫌気性菌である *Eubacterium* の DNA 分離と性質. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
  - 5) 赤尾泰子, 赤尾光昭, 小橋恭一, 服部征雄, 難波恒雄: ヒト腸内菌 *Clostridium innocuum* の  $3\alpha$ -ヒドロキシグリチルレチン酸デヒドロゲナーゼ. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
  - 6) Hattori M., Namba T., Akao T., Kobashi K.: Metabolism of Sennosides by Human Intestinal Bacteria. 1st International Symposium on Senna, 1987, 5, Rottach-Egern (W-Germany).
  - 7) 松田洋子, 赤尾光昭, 小橋恭一, 舒 躍中, 服部征雄, 難波恒雄: 芍薬成分ペオニフロリンのヒト腸内菌 *Lactobacillus brevis* による代謝とその関連酵素. 第4回和漢医薬学会, 1987, 8, 富山.
  - 8) 舒 躍中, 服部征雄, 赤尾光昭, 小橋恭一, 難波恒雄: 腸内細菌による生薬成分の代謝と薬効発現. 第1回日中東洋医学会議, 1987, 9, 東京.
  - 9) Nakano M., Wada K., Sakamoto K., Odake S., Okayama T., Morikawa T., Kim D.-H., Kobashi K.: O-sulfation of Tyrosine in Peptides by an Immobilized Arylsulfotransferase. Japan Symposium on Peptide Chemistry, 1987, 9, Kobe.
  - 10) 赤尾光昭, 赤尾泰子, 小橋恭一: 甘草成分グリチルリチンの腸内菌酵素による代謝. 第60回日本生化学会シンポジウム, 1987, 10, 金沢.
  - 11) 赤尾泰子, 赤尾光昭, 小橋恭一: ヒト腸内菌 *Ruminococcus* からの  $7\beta$ -ヒドロキシステロイドデヒドロゲナーゼ. 第60回日本生化学会, 1987, 10, 金沢.
  - 12) 清水洋一, 藤井 豊, 小橋恭一, 中井 昇:  $M_1$ 型ビルビン酸キナーゼを特異的に失活させるプロテアーゼ 5. 酸性  $M_1$ -PK 失活プロテアーゼの性質. 第60回日本生化学会, 1987, 10, 金沢.
  - 13) 金 東鉉, 古泉素明, 小橋恭一: フェノール硫酸転移酵素の  $Mg^{++}$  による活性化とその ATP による阻害. 第60回日本生化学会, 1987, 10, 金沢.
  - 14) 舒 躍中, 服部征雄, 難波恒雄, 小橋恭一, 富森 毅: 腸内菌による和漢薬成分の代謝(第14報)C-グリコシドの代謝開裂について. 日本生薬学会第34回年会, 1987, 10, 東京.
  - 15) Takebe S., Numata A., Kanamori Y., Ishisaka H., Kobashi K.: Comparison Between Acid and Neutral Urease from Bacteria. JUC Pharm Sci 87, 1987, 12, Hawaii.
  - 16) Shu Y.-Z., Hattori M., Akao T., Kobashi K., Namba T.: Individual Difference in Metabolism of Paeoniflorin by Intestinal Flora. JUC Pharm Sci 87, 1987, 12, Hawaii.
- ◆ その他
- 1) 小橋恭一: 非タンパク性窒素化合物。「INTEGRATED ESSENTIALS 臨床化学」南原利夫, 奥田 潤編, 127-136, 南江堂, 1987.
  - 2) Kim D.-H., Konishi L., Morikawa T., Kobashi K.: A Novel Type of sulfotransferase from a Human

- Intestinal Bacterium, *Eubacterium* A-44 and its Biotechnological Application. J. Pharmacobio-Dyn. **10**: S-24, 1987.
- 3) Shu Y.-Z., Hattoti M., Namba T., Mibu K., Akao T., Kobashi K.: Metabolic Activation of Components of Oriental Medicines by Human Intestinal Flora. On Paeoniflorin and Albiflorin, Constituents of Paeony Roots. J. Pharmacobio-Dyn. **10**: S-58, 1987.
  - 4) 小橋恭一: ヒト腸内菌由来の新酵素フェノール硫酸転移酵素. 昭和61年度漢薬・バイオテクノロジー受託研究研究成果報告書(富山県)35-61, 1987.
  - 5) 小橋恭一, 赤尾光昭, 服部征雄, 難波恒雄: ヒト腸内細菌による芍薬成分の代謝と薬効の発現. 昭和61年度乳酸菌研究会に関する報告書199-205, 1987.

教 授 中 川 秀 夫  
 助 教 授 三 井 健 一 郎  
 助 手 渡 辺 一 義  
 文部技官 堀 越 葉 子

#### ◆ 原 著

- 1) Nakagawa H., Kitagawa H. and Aikawa Y.: Tumor necrosis factor stimulates gelatinase and collagenase production by granulation tissue in culture. Biochem. Biophys. Res. Commun. **142**: 791-797, 1987.
- 2) Yamaki K., Nakagawa H. and Tsurufuji S.: Inhibitory effects of anti-inflammatory drugs on type II collagen induced arthritis in rats. Ann. Rheum. Dis. **46**: 543-548, 1987.
- 3) Watanabe K. and Nakagawa H.: Production of a chemotactic factor for polymorphonuclear leukocytes by epithelioid cells from rat renal glomeruli in culture. Biochem. Biophys. Res. Commun. **149**: 989-994, 1987.

#### ◆ 学会報告

- 1) 中川秀夫, 坂田和彦, 相川幸彦, 北川 久, 沖美由紀: 炎症組織, 細胞が産生するゼラチナーゼ分子種の解析. 第34回コラーゲン研究会, 1987, 3, 名古屋.
- 2) 北川 久, 相川幸彦, 中川秀夫: Tumor Necrosis Factor による炎症組織のコラーゲン分解促進作用. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.

- 3) 北川 久, 中川秀夫: Tumor Necrosis Factor による炎症組織コラーゲン分解促進に対する抗炎症薬の影響. 第8回日本炎症学会, 1987, 7, 東京.
- 4) 堀越葉子, 加藤僚子, 渡辺一義, 中川秀夫: 抗炎症薬による血漿 Acute-phase reactants レベルの変動. 第8回日本炎症学会, 1987, 7, 東京.
- 5) 星野和也, 中川秀夫: 炎症組織のコラーゲン線維結合性ゼラチナーゼに対するデキサメタゾンの抑制作用. 第8回日本炎症学会, 1987, 7, 東京.
- 6) 佐藤清之, 中川秀夫: ラット多形核白血球の化学遊走に対する急性期反応性プロテアーゼインヒビターの影響. 第8回日本炎症学会, 1987, 7, 東京.
- 7) 平田一成, 中川秀夫: ラット血漿 Cysteine Proteinase Inhibitor の精製と Tumor Necrosis Factor の影響. 第8回日本炎症学会, 1987, 7, 東京.
- 8) 渡辺一義, 中川秀夫: ラット腎糸球体上皮様細胞由来の多形核白血球遊走因子. 第8回日本炎症学会, 1987, 7, 東京.
- 9) 星野和也, 中川秀夫: 炎症組織  $\alpha$  コラーゲン線維結合性ゼラチナーゼの性状. 第60回日本生化学会, 1987, 10, 金沢.
- 10) 前田竜伸, 坂田和彦, 中川秀夫: ラット多形核白血球ゼラチナーゼのカテプシンG による活性化. 第60回日本生化学会, 1987, 10, 金沢.
- 11) 坂田和彦, 中川秀夫: ラット多形核白血球由来の40kDa エラスターゼ様酵素. 第60回日本生化学会, 1987, 10, 金沢.
- 12) 三井健一郎, 脇 功巳, Perfringolysin-O の致死活性. 第60回日本生化学会, 1987, 10, 金沢.
- 13) 岩下淑子, 岩本真知子, 三井健一郎, 安藤進: 修飾  $\theta$  毒素をもちいた細胞膜コレステロールの存在状態の解析. 第60回日本生化学会, 1987, 10, 金沢.

教 授 西 荒 介  
 助 教 授 岡 村 昭 治  
 助 手 黒 崎 文 也  
 教 務 員 守 田 雅 志

#### ◆ 原 著

- 1) Amin M., Kurosaki F. and Nishi A.: Carrot phytoalexin inhibits  $\text{Ca}^{2+}$ , calmodulin-dependent protein phosphorylation in carrot cells. Phytochemi-

stry **26**: 51-53, 1987.

- 2) Morita M. and Nishi A.: Incorporation of radioactive mannose into glycolipids and glycoproteins in growing and encysting plasmodia of a slime mold. *Biochem. Int.* **14**: 457-465, 1987.
- 3) Pratt L.F., Okamura S. and Cleveland D.W.: A divergent testis-specific  $\alpha$ -tubulin isotype that does not contain a coded c-terminal tyrosine. *Mol. Cell. Biol.* **7**: 552-555, 1987.
- 4) Kurosaki F., Tsurusawa Y. and Nishi A.: The elicitation of phytoalexins by  $\text{Ca}^{2+}$  and cyclic AMP in carrot cells. *Phytochemistry* **26**: 1919-1923, 1987.
- 5) Kurosaki F., Tashiro N. and Nishi A.: Induction, purification and possible function of chitinase in cultured carrot cells. *Physiol. Mol. Plant Pathol.* **31**: 201-210, 1987.
- 6) Kurosaki F., Tashiro N. and Nishi A.: Secretion of chitinase from cultured carrot cells treated with fungal mycelial walls. *Physiol. Mol. Plant Pathol.* **31**: 211-216, 1987.
- 7) Kurosaki F., Tsurusawa Y. and Nishi A.: Break-down of phosphatidylinositol during the elicitation of phytoalexin production in cultured carrot cells. *Plant Physiol.* **85**: 601-604, 1987.

#### ◆ 総 説

- 1) 西 荒介: 培養細胞におけるカロチノイド生産. *組織培養* **13**: 379-382, 1987.

#### ◆ 学会報告

- 1) 黒崎文也, 鶴澤 豊, 西 荒介: ニンジン培養細胞におけるファイトアレキシン生成活性の誘導について. 日本植物生理学会年会, 1987, 3, 浦和.
- 2) 田代信彦, 黒崎文也, 西 荒介: 感染ニンジン細胞におけるリグニン形成機構. 日本薬学会第107年会, 1987, 4, 京都.
- 3) 黒崎文也, 鶴澤 豊, 西 荒介: ニンジン培養細胞におけるファイトアレキシン産生の誘導機構について. 第10回植物組織培養シンポジウム, 1987, 7, 仙台.
- 4) 田代信彦, 黒崎文也, 西 荒介: 感染ニンジン細胞におけるリグニン形成. 第10回植物組織培養シンポジウム, 1987, 7, 仙台.
- 5) Nishi A.: Recent works on the elicitation of phytoalexin synthesis in cultured carrot cells. Symposium on Medicinal Plant Research, 1987, 7, Bonn (West Germany).

- 6) 黒崎文也, 西 荒介: ニンジン培養細胞におけるファイトアレキシン産生の誘導. 日本植物学会第52回大会シンポジウム, 1987, 11, 筑波.

#### ◆ そ の 他

- 1) 西 荒介: 植物培養細胞における二次代謝活性の誘導. バイオ科学研究所セミナー, 1987, 10, 山形.

## 薬 用 資 源 学

教 授	森 田 直 賢
助 教 授	清 水 岑 夫
助 手	有 澤 宗 久
助 手	林 利 光

#### ◆ 著 者

- 1) 森田直賢: 「とやまの薬草」北日本新聞社, 1987.

#### ◆ 原 著

- 1) Arisawa M., Ueno H., Nimura M., Hayashi T. and Morita N.: Rubiatriol, A New Triterpenoid from Chinese Drug, "Qián Cǎo Gēn", *Rubia cordifolia*. *J. Nat. Prod.* **49**: 1114-1116, 1986.
- 2) Fujita A., Arisawa M., Saga M., Hayashi T. and Morita N.: Two New Lanostanoids from *Ganoderma lucidum*. *J. Nat. Prod.* **49**: 1122-1125, 1986.
- 3) 難波恒雄, 菊池 徹, 御影雅幸, 門田重利, 小松かつ子, 清水岑夫, 富森 毅: スリランカにおける天然薬物資源の研究(第1報)セイロン桂皮の各等級における内部形態的特徴および精油成分の差異. *生薬学雑誌* **41**: 35-42, 1987.
- 4) Shimizu M., Horie S., Arisawa M., Hayashi T., Suzuki S., Yoshizaki M., Kawasaki M., Terashima S., Tsuji H., Wada S., Ueno H., Morita N., Berganza L. H., Ferro E. and Basualdo I.: Chemical and Pharmaceutical Studies on Medicinal Plants in Paraguay I. Isolation and Identification of Lens Aldose Reductase Inhibitor from "Tapecue", *Acanthospermum australe* O. K. *Chem. Pharm. Bull.* **35**: 1234-1237, 1987.
- 5) Kawasaki M., Hayashi T., Arisawa M., Shimizu M., Horie S., Ueno H., Syogawa H., Namose Y., Suzuki S., Yoshizaki M., Morita N., Tezuka Y., Kikuchi T., Berganza L. H., Ferro E. and Basualdo I.: Structure of Scoparic acid A, A New Labdane-Type Diterpenoid from A Paraguayan Crude Drug "Typychá Kuratú" (*Scoparia dulcis* L.). *Chem.*